

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE2004/001654

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B23K11/00 B23K11/26 F01D5/30

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B23K F01D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 2 226 241 A (MOTOREN TURBINEN UNION MÜNCHEN GMBH) 15 November 1974 (1974-11-15) page 1, lines 1-15	1-8
Y	page 2, line 7 - page 4, line 2; figure	12-18
A	DE 100 31 137 A (U. STADTMUELLER) 22 February 2001 (2001-02-22) column 1, line 67 - column 2, line 47 column 3, lines 28-49; figure 1	9
Y	US 3 770 933 A (K.H. HOLKO ET AL) 6 November 1973 (1973-11-06) column 3, lines 18-65; figures 1-4	12-18
X		1-5
Y		12-16, 18
	-/-	

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

• Special categories of cited documents :

- 'A' document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- 'E' earlier document but published on or after the international filing date
- 'L' document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- 'O' document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- 'P' document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

3 December 2004

Date of mailing of the international search report

14/12/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Jeggy, T

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE2004/001654

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 5 880 425 A (R.W. CARNES ET AL) 9 March 1999 (1999-03-09) column 2, line 52 - column 3, line 38 column 2, lines 5-16; figures 5,6 -----	12-16,18
X	US 2 831 958 A (G. RICHARDSON) 22 April 1958 (1958-04-22)	1-8
A	column 1, line 65 - column 2, line 8; figure 1 -----	9,12
X	US 4 096 615 A (K.R. CROSS) 27 June 1978 (1978-06-27) column 3, lines 16-25; figures 1,3 -----	1-8
A	US 4 824 328 A (F.A. PISZ ET AL) 25 April 1989 (1989-04-25) abstract; figures 1,2 -----	1,9
X	US 6 193 141 B1 (M.A. BURKE ET AL) 27 February 2001 (2001-02-27) abstract; figures 1,2 -----	1-11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE2004/001654

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
FR 2226241	A	15-11-1974	DE FR IT	2319994 A1 2226241 A1 1006488 B		07-11-1974 15-11-1974 30-09-1976
DE 10031137	A	22-02-2001	DE EP	10031137 A1 1065022 A2		22-02-2001 03-01-2001
US 3770933	A	06-11-1973	NONE			
US 5880425	A	09-03-1999	AU WO	7247698 A 9848974 A1		24-11-1998 05-11-1998
US 2831958	A	22-04-1958	NONE			
US 4096615	A	27-06-1978	CA GB	1076334 A1 1583738 A		29-04-1980 04-02-1981
US 4824328	A	25-04-1989	CA CN DE EP ES IN JP JP KR MX	1309030 C 88103013 A ,B 3872453 D1 0291725 A1 2032488 T3 169739 A1 2877150 B2 63306208 A 9604210 B1 167502 B		20-10-1992 07-12-1988 06-08-1992 23-11-1988 16-02-1993 14-12-1991 31-03-1999 14-12-1988 28-03-1996 25-03-1993
US 6193141	B1	27-02-2001	NONE			

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/001654

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B23K11/00 B23K11/26 F01D5/30

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B23K F01D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	FR 2 226 241 A (MOTOREN TURBINEN UNION MÜNCHEN GMBH) 15. November 1974 (1974-11-15)	1-8
Y	Seite 1, Zeilen 1-15	12-18
A	Seite 2, Zeile 7 - Seite 4, Zeile 2; Abbildung	9
Y	DE 100 31 137 A (U. STADTMUELLER) 22. Februar 2001 (2001-02-22) Spalte 1, Zeile 67 - Spalte 2, Zeile 47 Spalte 3, Zeilen 28-49; Abbildung 1	12-18
X	US 3 770 933 A (K.H. HOLKO ET AL) 6. November 1973 (1973-11-06)	1-5
Y	Spalte 3, Zeilen 18-65; Abbildungen 1-4	12-16, 18
	----- ----- ----- ----- -----	-/-

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- A' Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- E' älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- L' Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- O' Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- P' Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- T' Spätere Veröffentlichung, die nach dem Internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- X' Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- Y' Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann nahelegend ist
- g' Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts

3. Dezember 2004

14/12/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Jeggy, T

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2004/001654

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US 5 880 425 A (R.W. CARNES ET AL) 9. März 1999 (1999-03-09) Spalte 2, Zeile 52 – Spalte 3, Zeile 38 Spalte 2, Zeilen 5-16; Abbildungen 5,6 ----	12-16,18
X	US 2 831 958 A (G. RICHARDSON) 22. April 1958 (1958-04-22)	1-8
A	Spalte 1, Zeile 65 – Spalte 2, Zeile 8; Abbildung 1 ----	9,12
X	US 4 096 615 A (K.R. CROSS) 27. Juni 1978 (1978-06-27)	1-8
A	Spalte 3, Zeilen 16-25; Abbildungen 1,3 ----	1,9
X	US 4 824 328 A (F.A. PISZ ET AL) 25. April 1989 (1989-04-25) Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 ----	1-11
X	US 6 193 141 B1 (M.A. BURKE ET AL) 27. Februar 2001 (2001-02-27) Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 ----	1-11

INTERNATIONALES RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/001654

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 2226241	A	15-11-1974	DE	2319994 A1		07-11-1974
			FR	2226241 A1		15-11-1974
			IT	1006488 B		30-09-1976
DE 10031137	A	22-02-2001	DE	10031137 A1		22-02-2001
			EP	1065022 A2		03-01-2001
US 3770933	A	06-11-1973	KEINE			
US 5880425	A	09-03-1999	AU	7247698 A		24-11-1998
			WO	9848974 A1		05-11-1998
US 2831958	A	22-04-1958	KEINE			
US 4096615	A	27-06-1978	CA	1076334 A1		29-04-1980
			GB	1583738 A		04-02-1981
US 4824328	A	25-04-1989	CA	1309030 C		20-10-1992
			CN	88103013 A ,B		07-12-1988
			DE	3872453 D1		06-08-1992
			EP	0291725 A1		23-11-1988
			ES	2032488 T3		16-02-1993
			IN	169739 A1		14-12-1991
			JP	2877150 B2		31-03-1999
			JP	63306208 A		14-12-1988
			KR	9604210 B1		28-03-1996
			MX	167502 B		25-03-1993
US 6193141	B1	27-02-2001	KEINE			